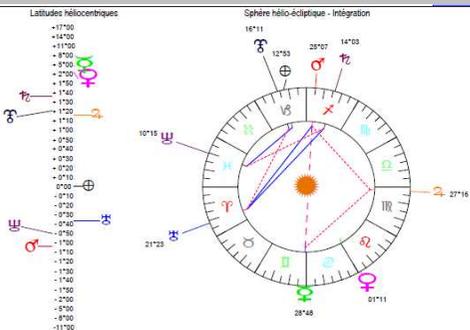


**Phénomènes héliocentriques en bleu**

**Phénomènes géocentriques en noir dans le plan écliptique, en marron dans le plan équatorial**  
*ingrès en italiques ; ingrès lunaires en Gris*  
 phénomènes entre objets du **système solaire et étoiles - visible / invisible**  
 phénomènes entre **astres du système solaire** dans le plan écliptique - **visible / délicat / invisible**

**Heures en heure légale France métropole UTC+1h -hiver →27mar 3h puis UTC+2h -été**

\*UA: unité astronomique = distance moyenne terre soleil (149 597 870 km)  
 \*RT=rayon terrestre moyen méridional(6367,4491 km) Ø diamètre apparent  
 \*Lg: longitude \*Lt: latitude \*AD: ascension droite \*δ: déclinaison  
 \*m: magnitude apparente \*(#) // (contre) parallèle de latitude ou déclinaison  
 \*points cardinaux: **N-E-S-O** \*Ht: hauteur \*Az: azimut \*HN/HS hémisphère nord/sud



**Positions héliocentriques du 27 juin au 5 juillet 2016, 0h UT**  
 Mercure: 42°- 92° (12° TAU - 2° CAN)  
 Vénus: 109°- 122° (19° CAN - 2° LIO)  
 Terre: 275°-283° (5° - 13° CAP)  
 Mars: 260°-265° (20°-25° SAG)  
 Jupiter: 176°-177° (26°-27° VIE)  
 Saturne: 253°-254° (13°-14° SAG)  
 Uranus : 21° (21° BEL)  
 Neptune : 340° (10° POI)  
 Pluton : 286° (16° CAP)

Positions héliocentriques 4 juillet 2016, 11:00 UTC

**La Lune devant les constellations ... Psc >le 27, 20:30 Cet >le 28, 6:24 Psc >le 29, 16:41 Cet >le 30, 2:37 Ari >le 1, 1:11 Tau >le 3, 11:28 Ori >le 3, 23:47 Gem ...**

**LES PLANETES devant les constellations (France métropole-heure légale hiver)**  
 œil nu – délicat - instrument - invisible  
 \*VENUS-Tau m-3.9 coucher 27→35mn après ☼  
 \*JUPITER-Leo m-1.9 coucher 1:00  
 \*\*\*MARS-Lib m-1.5 culm≈22:30, couch≈3:00 \*\*\*SATURNE-Oph m+0.1 culm=0:00, couch≈4:30  
 \*NEPTUNE-Aqr m+7.9 lever≈0:30  
 \*URANUS-Psc m+5.8 lever≈2:00  
 \*MERCURE-Tau-Gem lever ≈40mn→22mn avant ☼

**LEVER CULMINATION COUCHER pour 44°36'N 2°12'E (heure légale)**  
**SOLEIL**  
 le 27 06 6:09 > 13:54 > 21:38  
 le 04 07 6:13 > 13:55 > 21:36  
 Crépuscule astronomique fin-début: le 27-28, 0:09-3:39; le 6-7, 0:05-3:45  
**LUNE**  
 le 27 06 1:26 > 7:26 > 13:35  
 le 04 07 6:23 > 13:56 > 21:25  
 pour autre localisation, consulter PGJ Astronomie ou l'IMCCE

**COMETES Observables HN (Mv≤12)**  
 \*C/2014 S2 PanSTARRS m12 -Leo  
 \*9P Tempel 1 m12 -Vir  
 \*81 P Wild 2 m11 -Gem-Cnc - Au Périhélie  
 le 30 \*146P Shoemaker-LINEAR m15  
 le 1 \*207P NEAT m17, 208P McMillan m 19, P/2011 E1 SOHO fragments  
 le 2 \*C/2005 E4 SOHO fragments  
 le 30 \*146P Shoemaker-LINEAR m15

**Petites planètes - Lune conjoint \*(1) Cérés le 29 \*(4) Vesta le 2**

**Essais de METEORES "étoiles filantes" \*Boötides de juin [22jun-2jul] maximum le 27**  
 \*Scorpio-Sagittarides (15avr-15jul)  
 \*alpha Capricornides (3jul-15aou)  
**Essais mineurs, maximums**  
 - le 27 \*Corvides  
 - le 28 \*beta Taurides de Jour, \*tau Cetides et \*rhô Sagittarides  
 - le 1 \*tau Aquarides et \*lambda Sagittarides  
**Essaim diurne, maximum**  
 - le 28 \*beta Taurides

quelques étoiles variables minimas/maximas  
 \*Algol Persée (m 2.1/3.3) le 27≈6h; le 30≈3h; le 3≈0h  
 \*Sheliak δ Lyre (m 3.3/4.3) le 30≈13h  
 \*Delta Cephee (m 3.5/4.4) le 27≈22h; le 3≈6h  
 \*eta Aquilae (m 3.5/4.4) le 2≈2h

**RESUME: Quatrième phase de la troisième Lune de Printemps. Du Dernier Quartier le 27 juin à 20h18 à la Nouvelle Lune le 4 juillet à 13h00**  
 \*Lune: le 27, passe en déclinaison Nord, Dernier Quartier; le 29, conjoint Uranus; le 1, conjoint Pléiades, périgée; le 2, conjoint Aldébaran; le 3, dernier croissant, déclinaison maximale; le 4, conjoint Mercure, Alhena, Nouvelle Lune \*le Soleil est dans le signe du Cancer devant la constellation des Gémeaux; à l'apogée le 4 \*Mars reprend son mouvement direct le 30 \*Mercure, déclinaison maximale le 3 \*rétrogrades: Saturne, Pluton et Neptune  
**En héliocentrique** \*Mercure: noeud ascendant le 28; opposé Saturne et périhélie le 2; opposé Mars le 3; Terre aphélie le 4

Date	Objet	Phénomène	hh:mm légale	Lg écl	Détails
Lu 27 06	Lune	ingrès	09:09	0°BEL	Lg 0°
Lu 27 06	Lune	dans le plan équatorial	15:31	4eBEL	<b>passé en déclinaison Nord</b>
Lu 27 06	Lune	<b>Dernier Quartier</b>	<b>20:18</b>	7eBEL	Dist: 58,31 RT ≈ 371 336 km ☾ 32,2'
Ma 28 06	Mercure	<b>noeud ascendant</b>	02:06	19eTAU	passé en latitude écliptique Nord; Lg geo 85°55' (26eGEM)
Me 29 11	Lune	<b>conjoint Uranus</b>	00:11	25eBEL	la planète 2°34' au N; à 0:31 en AD Δ-2°42'; repérer ≈4h30, avec Cérés au S
Me 29 06	Lune	ingrès	12:04	0°TAU	Lg 30°
Me 29 06	Mercure	ingrès	23:59	0°GEM	Lg 60°
Je 30 06	Mercure	ingrès	00:12	0°CAN	Lg 90° → 14 jul
Je 30 06	Mars	stationnaire	01:33	24eSCO	<b>reprend son mouvement direct</b> ; à 10:19 en AD; retro depuis 17avr, fin bouche 11sep
Ve 01 07	Lune	ingrès	13:45	0°GEM	Lg 60°
Ve 01 07	Lune	<b>conjoint Pléiades (M45)</b>	13:55	1erGEM	l'amas ouvert 8°27' au N; à 10:51 en AD Δ9°6'; visible à l'aube Lune, libration minimale en longitude le 24 (L = - 5,2%) voir
Ve 01 07	Lune	<b>périgée</b>	18:40	19eTAU	au plus près de la Terre : 57,38 RT≈365 983 km
Sa 02 07	Mercure	<b>opposé Saturne</b>	04:39	14eGEM /SAG;	Lt Me +3°1'↑, Sa +1°35'↓
Sa 02 07	Lune	<b>conjoint Aldébaran</b>	06:14	11eGEM	l'étoile 0°25' au S; à 6:20 en AD Δ0°25'; visible à l'aube; occultation pr NE Eur, Afrique, Asie
Sa 02 07	Mercure	<b>périhélie</b>	18:07	18eGEM	au plus près du Soleil: 0,307 50 UA≈46 millions km
Di 03 07	Lune	<b>dernier croissant</b>	05:50	25eGEM	de 2,5%, 31h avant la NL; Az 68° Ht 3° Ht☽ -4°; lever 5h26
Di 03 07	Lune	ingrès	15:21	0°CAN	Lg 90°
Di 03 07	Vénus	ingrès	19:17	0°LIO	Lg 120°
Di 03 07	Mercure	<b>opposé Mars</b>	21:37	25eGEM /SAG;	Lt Me +4°9'↑, Ma -1°3'↓
Di 03 07	Lune	<b>déclinaison maximale</b>	21:59	4eCAN	+18°36'; culmine au plus haut dans l'HN ≈13h
Lu 04 07	Mercure	<b>déclinaison maximale</b>	01:05	9eCAN	+24°9'9" (hors limites zodiacales)
Lu 04 07	Lune	<b>conjoint Mercure</b>	06:29	10eCAN	la planète 5°38' au N; à 7:15 en AD Δ-5°38'; invisible
Lu 04 07	Lune	<b>conjoint Alhena</b>	07:00	10eCAN	l'étoile 2°8' au S; à 6:45 en AD Δ2°8'; invisible
Lu 04 07	Lune	<b>Nouvelle Lune</b>	<b>13:00</b>	13eCAN	Dist: 58,40 RT ≈ 371 881 km ☾ 32,1'
Lu 04 07	Mercure	ingrès	17:30	0°CAN	Lg 90°
Lu 04 07	Terre	<b>aphélie</b>	20:24	14eCAN	au plus loin du Soleil: 152 103 775 km≈1,016 UA = Soleil à l'apogée

**JUPITER Satellites Phénomènes observables (France métropole)**  
 nuit du \*28-29, ... GAN écl >22:55 \*1-2, 23:38< IO occ ...  
 \*2-3, ... IO tra >23:03; ... IO omb >0:11

**Mais encore...** \*Couchers du Soleil les plus tardifs de l'année \*3 jul≈12h, début de la 2179e rotation synodique du Soleil  
 \*Hors limites zodiacales Nord: \*Vénus [12-30jun] \*Mercure [28jun-9jul]  
 \*Saturne, inclinaison anneaux +26,1° à +26°0; Titan élongation O maxi le 3  
 \*Dans le champ de Lasco C3: Vénus [6mai-7jul]; (15)Eunomia [14jun-19jul]; (19)Amphitrite [19jun-24jul]; Mercure [30jun-14jul]  
 \*le 4≈5h équinoxe d'automne Nord sur la planète Mars

aspects en longitude dans le plan écliptique / en déclinaison dans le plan équatorial

26 21:56 ☾ ☽ ☽	29 09:47 ☽ ☽ ☽	2 08:04 ☽ ☽ ☽
27 04:32 ☽ ☽ ☽	10:32 ☽ ☽ ☽	09:26 ☽ ☽ ☽
15:54 ☽ ☽ ☽	16:01 ☽ ☽ ☽	18:16 ☽ ☽ ☽
17:41 ☽ ☽ ☽	30 02:30 ☽ ☽ ☽	3 05:44 ☽ ☽ ☽
<b>DQ 20:18 ☽ ☽ ☽</b>	05:21 ☽ ☽ ☽	13:03 ☽ ☽ ☽
28 04:36 ☽ ☽ ☽	08:00 ☽ ☽ ☽	<b>4 06:31 ☽ ☽ ☽</b>
07:01 ☽ ☽ ☽	13:58 ☽ ☽ ☽	11:24 ☽ ☽ ☽
13:15 ☽ ☽ ☽	15:19 ☽ ☽ ☽	<b>NL 13:00 ☽ ☽ ☽</b>
21:42 ☽ ☽ ☽	16:21 ☽ ☽ ☽	18:49 ☽ ☽ ☽
29 01:49 ☽ ☽ ☽	1 02:20 ☽ ☽ ☽	21:03 ☽ ☽ ☽
02:12 ☽ ☽ ☽	05:30 ☽ ☽ ☽	5 03:10 ☽ ☽ ☽
	21:19 ☽ ☽ ☽	06:45 ☽ ☽ ☽